

L'échelle stratigraphique du Trias : état des travaux et suggestions

Aymon BAUD *

MOTS-CLÉS : Echelle stratigraphique, Trias.

Une échelle stratigraphique standard a été proposée en Amérique du Nord par N.J. SIEBERLING et E.T. TOZER [1968]. Elle a amené un certain nombre de modifications dans les subdivisions chronologiques classiques du Trias européen et téthysien. Le tableau ci-contre est basé entre autres sur des travaux présentés au Symposium sur la stratigraphie du Trias alpin et méditerranéen (Vienne, 1973), et sur des propositions faites à la sous-commission de

stratigraphie du Trias, à Vienne en 1975 (1). Dans ce tableau nous avons indiqué :

- les subdivisions du Trias ; c'est une alternative face à d'autres propositions [par exemple H. KOZUR, 1974] ;
- les localités de référence des zones d'ammonites téthysiennes ;
- et enfin, la zonation standard.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ASSERETO R. (1969). — Sul significato stratigrafico della « Zona ad Avisianus » del Trias medio della Alpi. *Boll. Soc. geol. ital.*, **88**, pp. 123-145.

ASSERETO R. (1974). — Aegean and Bithynian : proposal for two new Anisian substages. *Schr. Erdw. Komm. österr. Akad. Wiss.*, **2**, pp. 23-39, 1973.

GUÉX J. (1977). — Le Trias inférieur de la Salt Range (Pakistan) : problèmes biochronologiques. *Eclogae geol. Helv.*, sous presse.

KOZUR H. (1974). — Probleme der Triasgliederung und Parallelisierung der germanischen und tehyalen Trias. Teil I : Abgrenzungen und Gliederung der Trias. *Freiberger Forsch. - H., Dtsch.*, **C 298**, pp. 139-197.

KRISTYN L. (1974a). — Probleme der biostratigraphischen Gliederung der Alpin-Mediterranen Obertrias. *Schr. Erdw. Komm. österr. Akad. Wiss.*, **2**, pp. 137-144, 1973.

* Institut et Musée de géologie, Palais de Rumine, CH-1005 Lausanne, Suisse.

(1) Ce tableau n'a pas été discuté au colloque ; il présente des propositions de l'auteur destinées à mettre en valeur les progrès récents de la stratigraphie du Trias, en attendant les décisions de la sous-commission de stratigraphie du Trias de l'IUGS.

PLANCHE I. — Tableau stratigraphique du Trias.
 Etabli d'après les travaux de R. ASSERETO, J. GUÉX, H. KOZUR, L. KRYSZYN, K.O. ROSTOVTSEV
 et N.R. AZARYAN, N.J. SILBERLING et E.T. TOZER, E.T. TOZER, H. ZAPPE.

| SERIES | Etages standards | Sous-étages "téthysiens" | Zones d'ammonites "téthysiennes" | Localités types (Alpeu - Himalaya) | (B) Zones d'ammonites standards (Amérique N) |
|--------------------------------|----------------------|--------------------------|--|--|--|
| LIAS | HETTANGIEN | | <i>Pelliceras PLANORBIS</i> | | |
| TRIAS SUP. | NORIEN (6) | sup. Savatien (7) | <i>Choristoceras MARSHI</i> <i>Rhabdoceras SUESSI</i> | Weissloferkloam (A) Sommeraukogel (A) | <i>Choristoceras MARSHI</i> <i>Rhabdoceras SUESSI</i> |
| | | moyen Alaunien | - (horizon à Halorites) <i>Cyrtopleurites BICHENAIUS</i> | Sommeraukogel (A) Sommeraukogel (A) | <i>Himavatites COLUMBIANUS</i> <i>Drepanites RUTHERFORDI</i> |
| | | inf. (5) | <i>Juvavites MAGNUS</i> <i>Malayites PAULCKEI</i> <i>Mojsisovicsites KERRI</i> | Sommeraukogel (A) Feuerkogel (A) Feuerkogel (A) | <i>Juvavites MAGNUS</i> <i>Malayites DAUSONI</i> <i>Mojsisovicsites KERRI</i> |
| | | sup. Tuvallien | - ("domaine" des Anapitites) <i>Tropites SUBBULLATUS</i> <i>Tropites DILLERI</i> | Feuerkogel (A) Feuerkogel (A) Glamog (Y) | <i>Klamathites MACROLOBATUS</i> <i>Tropites WELLERI</i> <i>Tropites DILLERI</i> |
| | CARNIEN | inf. Julien (4) | - (horizon à Sirenites) <i>Trachyceras AONOIDES</i> <i>Trachyceras AON</i> | Glamog (Y) Feuerkogel (A) Saint-Cassian (It) | <i>Sirenites NANSEI</i> - <i>Trachyceras OHESUM</i> |
| | | sup. Langobardien | <i>Frankites SUTHERLANDI</i> - <i>Protrachyceras ARCHELAUS</i> | Saint-Cassian (It) Couches de Wengen (It) | <i>Frankites SUTHERLANDI</i> <i>Maclearoceras MACLEARNI</i> <i>Wegniceras WEGINAE</i> |
| | ANISIEN | inf. Fassanien | <i>Protrachyceras CURIONII</i> <i>Protrachyceras REITZI</i> | Couches de Buchenstein (It) Marmolada (It) | <i>Progonocerasites POSEIDON</i> <i>Protrachyceras SUBASPERSUM</i> |
| | | sup. Illyrien | <i>Aplloceras AVISIANUS</i> <i>Paraceratites TRINDODUS</i> | Marmolada (It) Grossreifling (A) Dont (It) | <i>Gymnotoceras OCCIDENTALIS</i> <i>Gymnotoceras BECKI</i> <i>Gymnotoceras ROTELLIFRONS</i> |
| | | moyen Pelsonien | <i>Paraceratites BINODOSUS</i> <i>Balatonites BALATONICUS</i> | Grossreifling (A) Dont (It) | <i>Balatonites SHOSHONENSIS</i> |
| | | inf. Anatolien (3) | <i>Anagyrotoceras ISMIDICUS</i> <i>Nicomedites OSMANI</i> <i>Paracrochordiceras HARA</i> | Gebze (T) Gebze (T) Chios (Gr) | <i>Acrochordiceras hyatti beds</i> - <i>Lenotropites CAURUS</i> |
| TRIAS INF. - SCYTHIEN - | SPATHIEN | | <i>Keyserlingites SUBROBUSTUS</i> <i>Tirolites CARNIOLICUS</i> (horizon à Subcolumbites) <i>Tirolites CASSIANUS</i> (horizon à Columbites - Tirolites) | Lilang, Spiti (In) Mué (Y) (-Nammal Gorge, P) Mué (Y) (-Nammal Gorge, P) | <i>Neopopanoceras HAUGI</i> <i>Subcolumbites beds</i> <i>Columbites & Tirolites beds</i> |
| | NAMMALIEN (2) | sup. Smithien | - (horizon à Anasibirites) - (horizon à Flemingites) | Nammal Gorge (P) Nammal Gorge (P) | <i>Wastchites TARDUS</i> <i>Euflemingites ROMUNDERI</i> |
| | | inf. Dienerien | - à définir <i>Gyronites FREQUENS</i> | Nammal Gorge (P) Nammal Gorge (P) | - <i>Vavilovites SVERDRUPI</i> <i>Proptychites CANDIDUS</i> |
| | GRIESBACHIEN | | <i>Ophiceras CONNECTENS</i> | Chhidru (P) | <i>Proptychites STRIGATUS</i> |
| | | | <i>Otoceras WOO-JANGI</i> | Guryul Ravine (C) | <i>Ophiceras COMMUNE</i> <i>Otoceras BOREALE</i> <i>Otoceras CONCAVUM</i> |
| PERMIEN SUP. | DIULFIEN | sup. Dorashamien (1) | <i>Paratirolites WAAGANI</i> | Djulfra (Ir) | |

- (1) Le Dorashamien a été introduit par K.O. ROSTOVTSEV et N.R. AZARYAN [1971] pour le sommet du Permien.
 - (2) Le Nammalien, nouvel étage du Trias inférieur, est introduit par J. GUÉX [1977] sur une proposition de E.T. TOZER de réunir le Smithien et le Dienerien et à la suite d'une révision biochronologique du Trias inférieur dans la Salt Range (Pakistan).
 - (3) L'Anatolien, sous-étage de l'Anisien, a été présenté par R. ASSERETO [1974, et inédit] pour remplacer l'« Hydaspien » devenu caduque ; il réunit l'Egéen et le Bithynien.
 - (4) Le Julien, sous-étage du Carnien, a été redéfini par L. KRYSZYN [1974] ; il englobe maintenant la zone à *T. aon* et le « Cordevolien » disparaît de la nomenclature.
 - (5) Le terme de « Lacien », usuellement employé pour le Norien inférieur, prête à confusion [E.T. TOZER, 1974] ; son abandon a été proposé.
 - (6) L'étage Norien a été également redéfini par L. KRYSZYN [1974] ; il comprend 7 zones d'ammonites et peut être subdivisé en 3 ou 4 sous-étages.
 - (7) Le terme Rhétien a été supprimé conformément aux suggestions de E.T. TOZER [1974], ULRICH [1974] et L. KRYSZYN [1974]. Son emploi devrait être réservé à la seule utilisation lithostratigraphique, comme formation.
 - (8) Zonation standard de N.J. SILBERLING et E.T. TOZER [1968].
- A : Autriche ; C : Cachemire ; Gr : Grèce ; In : Inde ; Ir : Iran ; It : Italie ; P : Pakistan ; T : Turquie ; Yougoslavie.

L'ÉCHELLE STRATIGRAPHIQUE DU TRIAS

299

- KRYSTYN L. (1974b). — Die Tirolites-Fauna (Ammonoidea) der Untertriassischen Werfener Schichten Europas und ihre stratigraphische Bedeutung. *Sitz. österr. Akad. Wiss. Math.-naturw. Kl. Abt. I*, Bd. 183/3, pp. 29-50.
- ROSTOVTSSEV K.O., AZARYAN N.R. (1973). — The Permian-Triassic boundary in Transcaucasia. *Canad. Soc. Petrol. Geol.*, Mem. 2, pp. 89-99, 1971.
- SILBERLING N.J., TOZER E.T. (1968). — Biostratigraphic classification of the marine Triassic in North America. *Geol. Soc. Amer. spec. Paper*, 110, 63 p.
- TOZER E.T. (1974). — Definitions and limits of the Triassic Stages and Substages : suggestions prompted by comparisons between North America and the Alpine-Mediterranean Region. *Schr. Erdw. Komm. österr. Akad. Wiss.*, 2, pp. 195-206, 1973.
- ZAPFE H. (1971). — Die Stratotypen der Anis, Tuväl und Nor und ihre Bedeutung für die Biostratigraphie und Biostratonomie der Alpenen Trias. *Ann. Inst. geol. publ. Hung.*, 54/2, pp. 581-590, 1969.